



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**19.01.2005 Bulletin 2005/03**

(51) Int Cl.7: **E04H 1/12, E04H 1/02**

(21) Numéro de dépôt: **03405539.2**

(22) Date de dépôt: **15.07.2003**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK**

(72) Inventeurs:  
• **Baume, Jean-Louis**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**  
• **Baume, Nicolas**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**

(71) Demandeurs:  
• **Baume, Jean-Louis**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**  
• **Baume, Nicolas**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**

(74) Mandataire: **Gresset, Jean**  
**GLN**  
**Gresset & Laesser Neuchâtel**  
**Puits-Godet 8A**  
**2000 Neuchâtel (CH)**

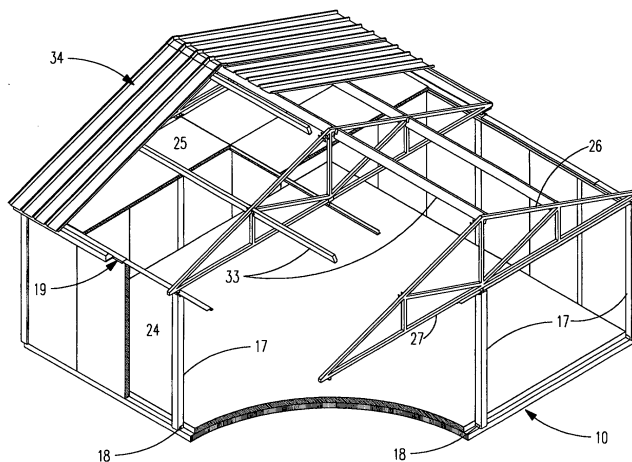
(54) **Construction à montage rapide**

(57) L'invention concerne une construction à montage rapide. Elle comporte :

- un cadre inférieur (10) destiné à reposer sur le sol,
- une dalle inférieure disposée à l'intérieur dudit cadre,
- une pluralité de poteaux (17) fixés sur le cadre in-

- férieur par leur extrémité inférieure,
- un cadre supérieur (19) auquel les poteaux sont fixés par leur extrémité supérieure,
- des parois verticales (24) disposées entre les deux cadres, et
- une dalle supérieure (25) disposée à l'intérieur du cadre supérieur.

**Fig. 1**



## Description

**[0001]** La présente invention concerne une construction à montage rapide.

**[0002]** Ce type de construction convient particulièrement bien pour la réalisation de bâtiments provisoires ou définitifs. Elle peut servir, notamment, de bungalow pour le camping, de logement de chantier, de logement pour personnes sinistrées ou de logement pour des manifestations.

**[0003]** Le document EP 1 130 193, par exemple, décrit une telle construction qui comporte essentiellement un cadre inférieur rectangulaire, quatre parois déposées sur les montants de ce cadre, un cadre supérieur dont les montants reposent sur ces parois et quatre poteaux disposés à l'extérieur des parois et reliant entre eux les deux cadres par leurs angles.

**[0004]** Le but de la présente invention est de fournir un construction répondant encore mieux que la réalisation ci-dessus aux exigences de simplicité de montage et de faible coût.

**[0005]** Afin d'atteindre ce but, la construction à montage rapide selon l'invention comporte :

- un cadre inférieur destiné à reposer sur le sol,
- une dalle inférieure disposée à l'intérieur dudit cadre,
- une pluralité de poteaux fixés sur le cadre par leur extrémité inférieure,
- un cadre supérieur auquel les poteaux sont fixés par leur extrémité supérieure,
- des parois verticales disposées entre les deux cadres, et
- une dalle supérieure disposée à l'intérieur du cadre supérieur.

**[0006]** D'autres caractéristiques de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue écorchée en perspective d'une construction selon l'invention ; et
- les figures 2 et 3 représentent à plus grande échelle des caractéristiques importantes de la construction.

**[0007]** Comme le montrent les figures, la construction selon l'invention repose sur un cadre rectangulaire inférieur 10 en métal formé d'un profilé comportant :

- une première portion horizontale 11 destinée à reposer sur le sol,
- une première portion verticale 12 prolongeant vers le haut l'extrémité extérieure de la première portion horizontale 11,
- une deuxième portion horizontale 13 prolongeant vers l'intérieur l'extrémité supérieure de la première portion verticale 12, et
- une deuxième portion verticale 14 prolongeant vers

le haut l'extrémité intérieure de la deuxième portion horizontale 13.

**[0008]** La partie inférieure du cadre 10, celle qui s'étend entre ses deux portions horizontales 11 et 13, constitue le pourtour d'une isolation 15, réalisée en tout matériau approprié, par exemple en polyuréthane ou polystyrène. La partie supérieure du cadre 10, celle qui est formée par sa deuxième portion verticale 14, sert de pourtour à une dalle 16, avantageusement en béton.

**[0009]** Selon une variante non représentée, pour des situations qui ne nécessitent pas d'isolation contre le froid, la totalité du cadre 10 peut servir uniquement à entourer une dalle inférieure en béton.

**[0010]** La face supérieure de la deuxième portion horizontale 13 du cadre 10 sert de point d'appui et de fixation d'une pluralité de poteaux rectangulaires 17 qui peuvent être en acier, en aluminium ou en bois. Dans l'exemple représenté, la construction comporte quatre poteaux d'angle et quatre poteaux intermédiaires. Il va de soi que, selon les dimensions de la construction, le nombre de poteaux intermédiaires peut être augmenté ou réduit.

**[0011]** La fixation inférieure des poteaux 17 au cadre 10 est effectuée à l'aide de pièces en U 18 fixées sur la face inférieure de la deuxième portion horizontale 13 du cadre.

**[0012]** A leur extrémité supérieure, les poteaux 17 sont fixés de la même manière, à l'aide des mêmes pièces en U 18, à un cadre rectangulaire supérieur 19 en acier formé d'un profilé comportant :

- une première portion horizontale 20,
- une portion verticale 21 prolongeant vers le haut l'extrémité extérieure de la première portion horizontale 20, et
- une deuxième portion horizontale 22 prolongeant vers l'extérieur l'extrémité supérieure de la portion verticale 21.

**[0013]** C'est sur la face inférieure de la deuxième portion horizontale 22 que sont vissées les pièces en U 18.

**[0014]** Le cadre supérieur 19 est complété par un profilé en U 23 prenant place sur lui, comme un chapeau.

**[0015]** Des parois verticales pré-fabriquées 24, dont certaines sont équipées de portes et de fenêtres, remplissent l'espace entre les poteaux 17. Elles sont moins épaisses que ceux-ci et prennent place entre la face supérieure de la deuxième portion horizontale 13 du cadre inférieur 10 et la face inférieure de la deuxième portion horizontale 22 du cadre supérieur 19. Une fois posées, elles sont immobilisées par la mise en place du profilé en U 23.

**[0016]** Les parois 24 sont avantageusement des panneaux composites ayant une structure sandwich formée, par exemple, côté extérieur, d'une tôle d'acier thermolaquée et, côté intérieur, d'un aggloméré, entre lesquelles est emprisonnée une isolation en polystyrène.

**[0017]** Une dalle supérieure 25 repose, par son pourtour, sur la première portion horizontale 20 du cadre supérieur 19. Elle est réalisée en plusieurs panneaux juxtaposés ayant une structure sandwich formée, par exemple, de deux tôles d'acier entre lesquelles se trouve une isolation en polystyrène. Il peut aussi s'agir de simples panneaux en aggloméré.

**[0018]** Pour constituer la charpente, il est prévu des fermes triangulaires 26, en bois ou en acier, au nombre de trois dans l'exemple représenté, dont le montant inférieur 27 comporte, à ses extrémités, au droit des poteaux 17, des embouts 28 prenant place dans des tubes 29 solidaires du cadre supérieur 19.

**[0019]** On notera que les différents panneaux de la dalle supérieure 25 sont réunis les uns aux autres par un profilé en T 30 qui est suspendu au centre du montant inférieur 27 des fermes 26.

**[0020]** Les bords externes des poteaux 17, sur lesquels reposent les extrémités des fermes 26, servent de support pour le bord de panneaux d'avant-toit 31, en bois ou en aggloméré.

**[0021]** L'assemblage des extrémités des fermes 26 aux bords externes des panneaux d'avant-toit 31 est effectué à l'aide de profilés 32, avantageusement en tôle pliée.

**[0022]** Les fermes 26 sont réunies les unes aux autres à l'aide de pannes 33. La charpente est finalement recouverte d'un toit 34 qui peut-être, tout simplement, une tôle ondulée fixée sur les pannes 33.

## Revendications

### 1. Construction à montage rapide, **caractérisée en ce qu'elle** comporte :

- un cadre inférieur (10) destiné à reposer sur le sol,
- une dalle inférieure (16) disposée à l'intérieur dudit cadre,
- une pluralité de poteaux (17) fixés sur le cadre inférieur par leur extrémité inférieure,
- un cadre supérieur (19) auquel les poteaux sont fixés par leur extrémité supérieure,
- des parois verticales (24) disposées entre les deux cadres, et
- une dalle supérieure (25) disposée à l'intérieur du cadre supérieur.

### 2. Construction selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le cadre inférieur (10) comporte :

- une première portion horizontale (11),
- une première portion verticale (12) prolongeant vers le haut l'extrémité extérieure de la première portion horizontale,
- une deuxième portion horizontale (13) prolongeant vers l'intérieur l'extrémité supérieure de

la première portion verticale, et

- une deuxième portion verticale (14) prolongeant vers le haut l'extrémité intérieure de la deuxième portion horizontale.

3. Construction selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** la dalle inférieure (16) repose sur une isolation (15) également disposée à l'intérieur du cadre inférieur (10).

4. Construction selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le cadre supérieur (19) comporte :

- une première portion horizontale (20),
- une portion verticale (21) prolongeant vers le haut l'extrémité extérieure de la première portion horizontale, et
- une deuxième portion horizontale (22) prolongeant vers l'extérieur l'extrémité supérieure de la portion verticale.

5. Construction selon les revendications 2 et 4, **caractérisée en ce que** les poteaux (17) sont disposés entre la face supérieure de la deuxième portion horizontale (13) du cadre inférieur et la face inférieure de la deuxième portion horizontale (22) du cadre supérieur.

6. Construction selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le cadre supérieur (19) est complété par un profilé en U (23) prenant place sur lui, comme un chapeau.

7. Construction selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'elle** comporte, en outre, des fermes (26) dont le montant inférieur (27) possède, à ses extrémités, au droit des poteaux (17), des embouts (28) prenant place dans des tubes (29) solidaires du cadre supérieur (19).

8. Construction selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la dalle supérieure (25) est réalisée en plusieurs panneaux qui sont réunis les uns aux autres par un profilé en T (30) suspendu au centre du montant inférieur (27) des fermes.

9. Construction selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisée en ce que** les poteaux (17) sur lesquels reposent les extrémités des fermes (26), servent de support pour le bord de panneaux d'avant-toit (31).

10. Construction selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les extrémités des fermes (26) sont liées aux bords externes des panneaux d'avant-toit (31) à l'aide de profilés (32).

Fig. 1

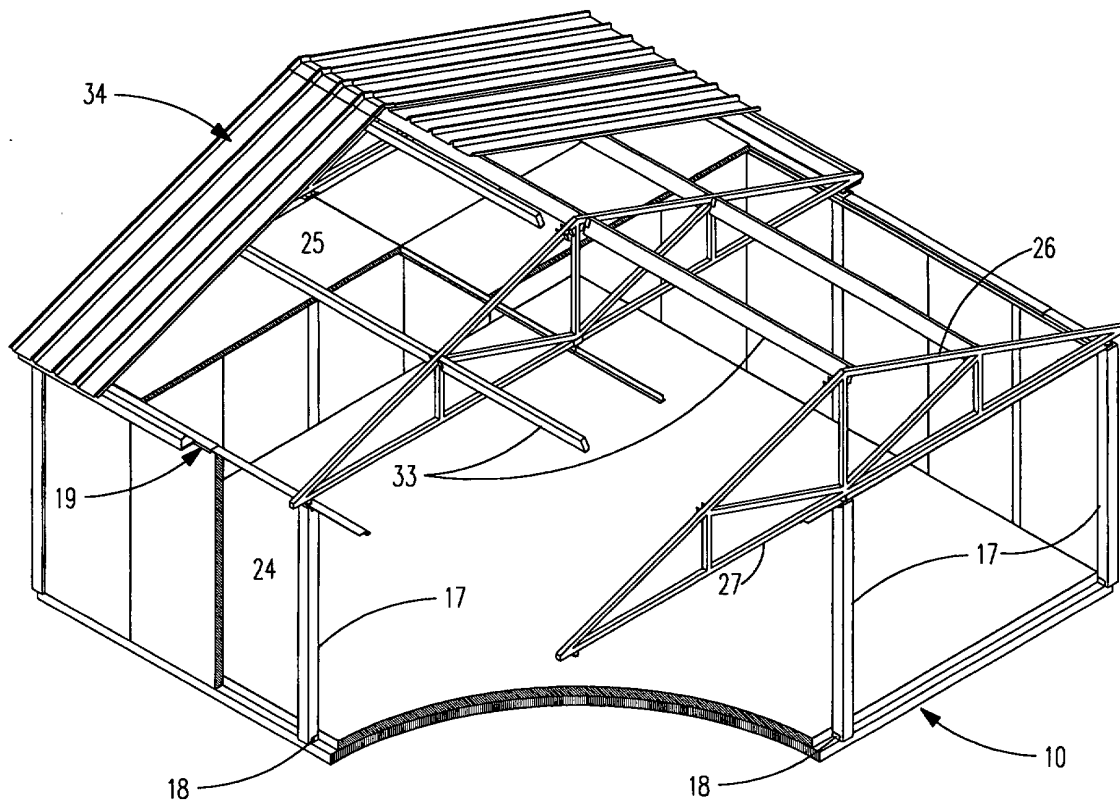


Fig. 2

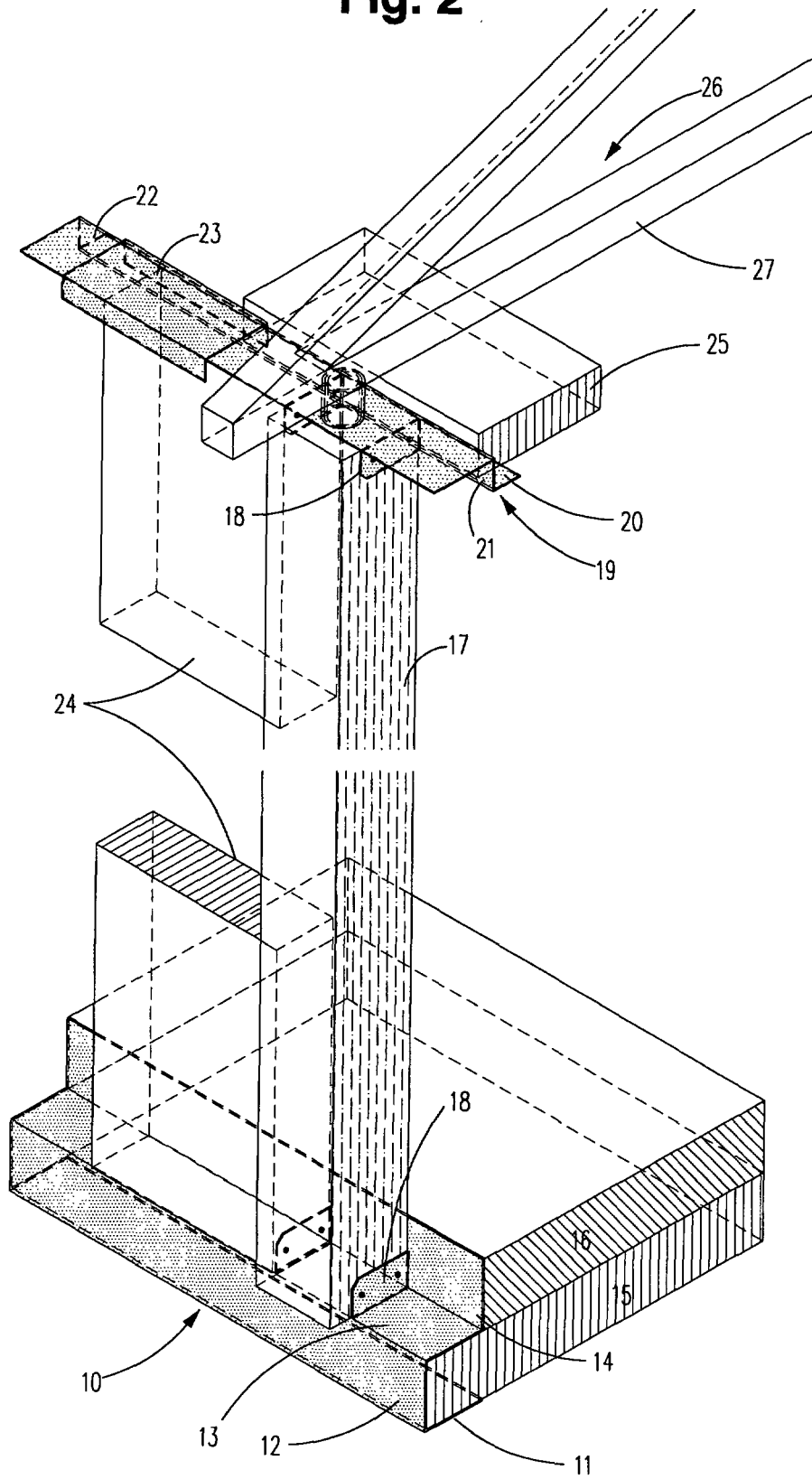
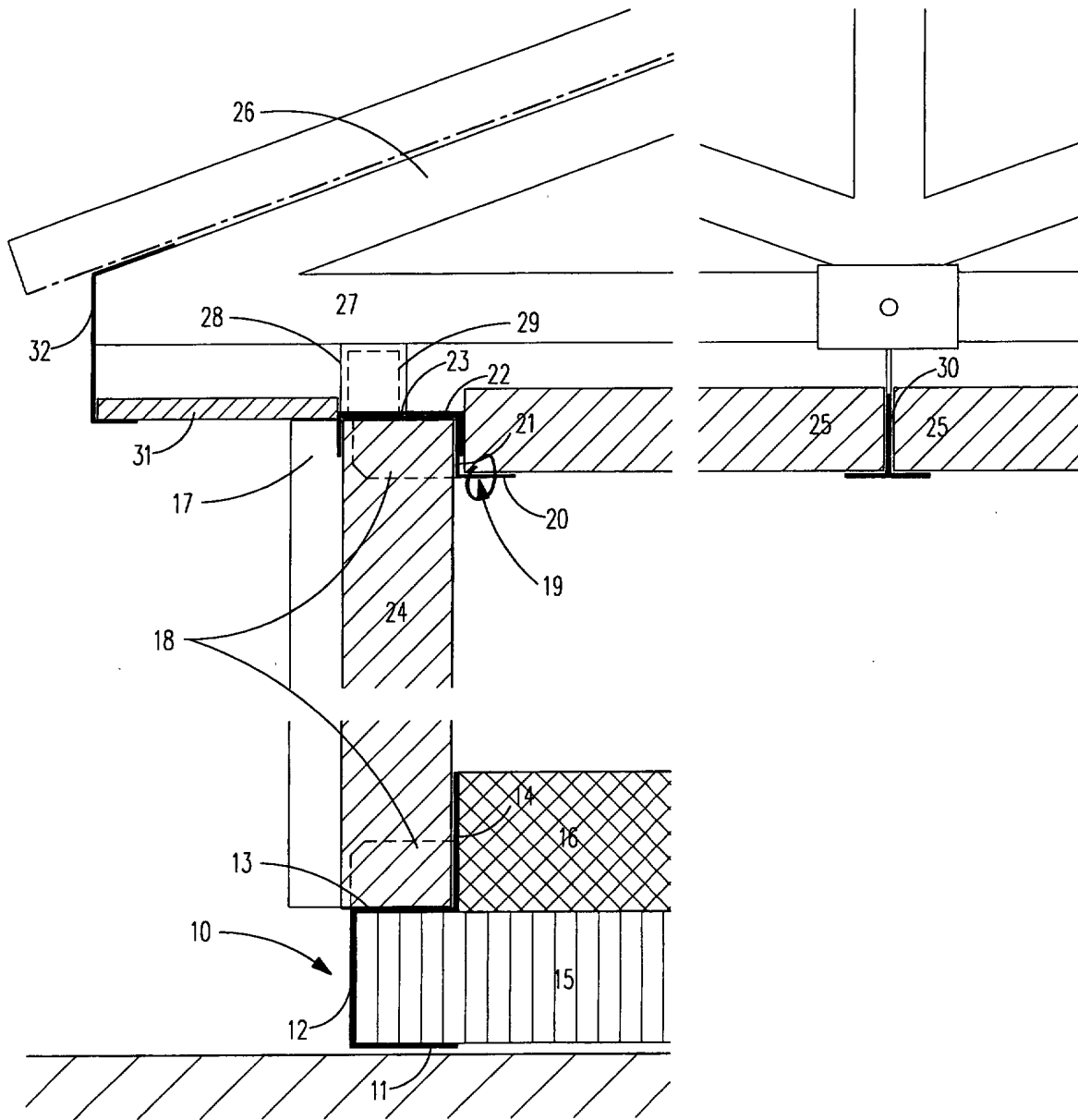


Fig. 3





| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes   | Revendication concernée   | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)                              |
| Y   | US 4 455 792 A (PASCO ROLAND)<br>26 juin 1984 (1984-06-26)<br>* colonne 2, ligne 32 - colonne 3, ligne 45; figures 1-4 *    | 1-10  | E04H1/12<br>E04H1/02   |
| Y   | US 4 015 399 A (PRINS PIER)<br>5 avril 1977 (1977-04-05)<br>* colonne 3, ligne 43 - colonne 5, ligne 2; figures 1,2,8 *     | 1-10  |  |
| Y,D   | EP 1 130 193 A (METAL PLAN)<br>5 septembre 2001 (2001-09-05)<br>* alinéa [0018] - alinéa [0025]; figures 1-3 *              | 3,7   |  |
| Y   | US 4 416 095 A (TRULUCK DONOVAN)<br>22 novembre 1983 (1983-11-22)<br>* abrégé; figure 1 *                                   | 8   |  |
| A   | FR 2 529 927 A (MAISON OCCITANE SA)<br>13 janvier 1984 (1984-01-13)<br>* page 2, ligne 34 - page 6, ligne 15; figures 1,6 * | 1-10  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int.CI.7)<br><br>E04H<br>E04B |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications  |   |   |  |
| Lieu de la recherche<br><b>MUNICH</b>   |   | Date d'achèvement de la recherche<br><b>28 octobre 2003</b>   | Examineur<br><b>Khera, D</b>                                     |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES   |   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |  |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |   |   |  |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 40 5539

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28-10-2003

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| US 4455792                                      | A | 26-06-1984             | AUCUN                                   |                        |
| US 4015399                                      | A | 05-04-1977             | BE 896035 A8                            | 16-06-1983             |
| EP 1130193                                      | A | 05-09-2001             | EP 1130193 A1                           | 05-09-2001             |
|   |   |                        | AU 3147601 A                            | 12-09-2001             |
|   |   |                        | WO 0165034 A1                           | 07-09-2001             |
|   |   |                        | EP 1259688 A1                           | 27-11-2002             |
|   |   |                        | US 2003019167 A1                        | 30-01-2003             |
| US 4416095                                      | A | 22-11-1983             | SE 8204934 A                            | 30-08-1982             |
| FR 2529927                                      | A | 13-01-1984             | FR 2529927 A1                           | 13-01-1984             |

EPC FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82